Cette traction affronte les parois antérieures des veines; on peut alors rétablir la circulation et nouer les fils de sutures indépendantes.

Ces deux manœuvres importantes, ouverture des vaisseaux et affrontement des parois des veines, se font en vingt ou trente secondes; on peut donc faire une hémostase temporaire absolue en plaçant sur les deux veines, à l'endroit des quatre fils, quatre pinces à pression continue, que l'on enlève aussitôt après l'ouverture des veines et la réunion de leurs faces antérieures par la traction des fils de suture.

Si la ligne de sutures indépendantes n'est pas tout à fait étanche, on la renforce par quelques points.

L'opération est terminée, il ne reste qu'à lier le fil placé sur la veine porte près du foie.

Nous nous proposons de publier dans un autre travail la technique que nous venons de décrire en l'illustrant des dessins que nous vous présentons.

(*Travail du Laboratoire de Physiologie de la Sorbonne.*)

Trypanosomes des crapauds du Tonkin

(Première note),

par C. Mathis et M. Leger.

Les trypanosomes que nous avons rencontrés chez les crapauds du Delta tonkinois (*Bufo melanostictus* (1), en annamite « coc-tia » et une espèce voisine (en annamite « coc-vang ») se rapportent tous à deux types spécifiquement distincts et sans relation aucune avec les différentes espèces de trypanosomes signalés jusqu'ici chez les grenouilles.

Dans le sang, l'un des trypanosomes se caractérise par un long flagelle et un centrosome toujours accolé au noyau; l'autre, dont le centrosome est presque constamment intranucléaire, n'est pourvu que d'un rudiment de flagelle.

La proportion exacte des crapauds parasités est impossible à donner: l'infection est souvent excessivement légère et peut passer inaperçue. Nous indiquerons que sur un millier de crapauds examinés, le quart environ a été trouvé parasité.

Dans la très grande majorité des cas, les animaux ne présentent qu'une infection unique par l'un ou l'autre des trypanosomes. La répar-

(1) Nous sommes redevables de la détermination de nos crapauds à M. R. Despax, préparateur au Muséum, laboratoire de M. le professeur Roule; nous le remercions vivement de sa grande obligeance.

tition des deux espèces est d'ailleurs très différente suivant les lieux de capture. Ainsi, à Hanoï, dans le voisinage de l'Institut antirabique, les crapauds étaient infectés presque uniquement par la forme à flagelle rudimentaire; au contraire, ceux des alentours de l'Institut vaccinogène, situé à cinq kilomètres de Hanoï, montraient surtout des trypanosomes à long flagelle.

Dans la présente note, nous ne nous occuperons que du trypanosome à long flagelle et à centrosome accolé au noyau.

I. *Trypanosome à long flagelle*. — A l'état vivant ce trypanosome est doué d'une grande mobilité, qui peut persister plus de soixante heures à la température du laboratoire (15 à 18 degrés).

Sur préparations colorées au Giemsa ou au Leishman, le corps fusiforme, plus ou moins recourbé sur lui-même, montre deux extrémités effilées : la postérieure se termine assez brusquement en pointe, l'antérieure au contraire s'atténue progressivement et accompagne le flagelle sur un long parcours. Le cytoplasme granuleux et non vacuolaire comprend une zone endoplasmique formant le corps proprement dit et une zone ectoplasmique constituant la membrane ondulante. Le noyau sphérique est situé au niveau de la partie la plus large du parasite, plus rapproché de l'extrémité postérieure que de l'antérieure. Le centrosome est toujours accolé au noyau, dans une position quelquefois postérieure, le plus souvent latérale. La membrane ondulante, large et à plis profonds, longe le bord convexe du parasite. Elle est accompagnée par un flagelle dont la portion libre est relativement très longue.

On trouve dans le sang des formes petites, moyennes et grandes, dont les dimensions sont les suivantes :

	Variété *parva*.	Forme moyenne.	Variété *magna*.
De l'extr. post. au centrosome	7 μ »	10 μ 5	15 μ 5
Du centrosome au bord post. du noyau. . .	Accolés.	Accolés.	Accolés.
Du bord post. au bord ant. du noyau. . . .	2 μ 5	2 μ 5	2 μ 5
Du bord ant. du noyau à l'extr. ant.	21 μ »	28 μ 5	29 μ 5
Longueur du corps proprement dit. . . .	30 μ 5	41 μ 5	47 μ 3
Flagelle libre.	14 μ »	14 μ »	15 μ 5
Longueur totale	44 μ 5	55 μ 5	63 μ »
Largeur du corps proprement dit.	2 μ 5	5 μ 3	5 μ 3
Largeur totale (y compris la membrane ondulante)	4 μ 3	7 μ »	7 μ »

Nous avons cultivé avec la plus grande facilité ce trypanosome sur milieu Novy-Mac-Neal chauffé. Dès le quatrième jour après l'ensemencement on trouve de nombreuses formes *leptomonas*, qui peuvent atteindre 59 μ (y compris un flagelle de 35 μ) avec une largeur maxima de 4 μ. Le centrosome est toujours accolé au noyau dans une situation

soit antérieure, soit latérale. Les formes culturales de ce trypanosome des crapauds sont nettement distinctes de celles obtenues par Bouet avec *Trypanosoma rotatorium* des grenouilles. Nous y reviendrons ultérieurement avec plus de détails.

Le trypanosome à long flagelle que nous venons de décrire a déjà été vu par Dutton, Todd et Tobey (1), par Balfour (2) et par Bouet (3), chez *Bufo regularis* du Congo, de Khartoum ou de l'Afrique occidentale française. Tous ces auteurs l'ont rattaché à *Trypanosoma rotatorium* des grenouilles. Récemment França a retrouvé le même flagellé chez *Bufo regularis* de la Guinée portugaise et en a fait une espèce distincte sous le nom de *Trypanosoma Bocagei*.

Nous nous rangeons à l'avis du distingué protozoologiste portugais, et, pour nous, il n'est pas douteux que ce parasite doive être nettement séparé de *Trypanosoma rotatorium*. Il convient toutefois de distinguer deux variétés de *Trypanosoma Bocagei* : l'une, la variété *parva*, qui seule jusqu'ici a été décrite ou figurée; l'autre, la variété *magna*, qui peut atteindre plus de 60 μ de longueur, et que nous avons trouvée, concurremment avec la petite forme, chez *Bufo melanostictus* du Tonkin.

SUR TROIS *Leucocytozoon* DES OISEAUX DU CONGO FRANÇAIS,

par P. AUBERT et F. HECKENROTH.

Nous avons rencontré des hématozoaires du genre *Leucocytozoon* chez trois oiseaux de la région de Brazzaville : un faucon gris, *Asturinula monogrammica meridionalis* Hartlaub ; — un échassier, *Nycticorax nycticorax* (L.) ; — et un Cucullidé, le coq de pagode, *Centropus senegalensis*.

Dans la première espèce, on rencontrait un parasite tous les cinq ou six champs. Ces parasites sont des gamétocytes arrivés à l'état adulte : macrogamétocytes à protoplasme granuleux, se colorant en violet foncé par le Romanowsky et renfermant un noyau allongé de 3-4 μ sur 1 à 3 μ sans karyosome; microgamétocytes avec énorme noyau mal délimité, enchâssé entre deux bandes plus ou moins épaisses de protoplasme non granuleux.

Ces gamétocytes ont en moyenne 16 μ sur 11 μ; les macrogamètes

(1) Dutton, Todd et Tobey. *Ann. of trop. Med. and Parasit.*, vol. 1, n° 3, 1907, p. 321.

(2) Balfour. 3d *Rep. Wellcome Research Labor.*, Khartoum, 1908, p. 59 et pl. III.

(3) Bouet. *Comptes rendus de la Soc. de Biologie*, 1909, t. LXVI, p. 609.